

BEST AVAILABLE COPY

DRIL ★ Q49 88-211793/30 ★ SU 1364-729-A
Drilling large dia. holes - utilises support whose position is changed as hole is widened

DRILLING TECHN RES 14.04.86-SU-056324

(07.01.88) E21d-01/06

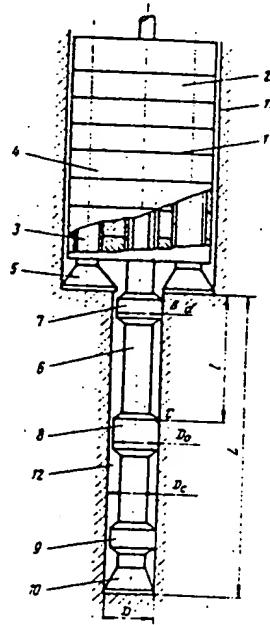
14.04.86 as 056324 (1548MI)

Before the initial drilling, support element (8) is mounted on guide rod (6). Planetary drill (11) with advance bit (10) mounted on rod (6) is fed to the face to form the initial hole. After raising the tool, the diameter of advance hole (12) is established and support (8) is moved. The next interval of the hole is now drilled.

ADVANTAGE - Vertical drilling in slopingly embedded, anisotropic rocks is carried out with increased accuracy.

Bul.1/7.1.88 (2pp Dwg.No.1/1)

N88-161331



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500. 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1364729

A1

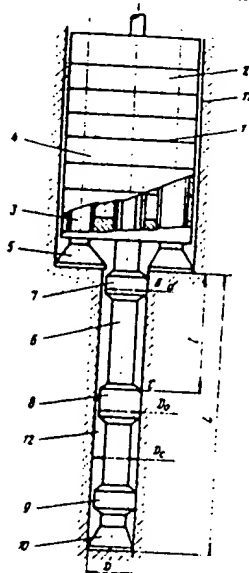
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(51) 4 E 21 D 1/06

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4056324/22-03
(22) 14.04.86
(46) 07.01.88. Бюл. № 1
(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт буровой техники
(72) В.Д.Поташников, С.Ч.Ли, А.Н.Попов и И.М.Фрыз
(53) 622.243.54(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 134241, кл. E 21 D 1/06, 1960.
Авторское свидетельство СССР № 299175, кл. E 21 D 1/06, 1966.
(54) СПОСОБ БУРЕНИЯ СКВАЖИНЫ БОЛЬШОГО ДИАМЕТРА
(57) Изобретение относится к технике бурения и позволяет повысить точность вертикального бурения в наклон-

но залегающих анизотропных породах. Перед бурением начального интервала на направляющей штанге 6 устанавливают опорный элемент 8 исходя из условия, выраженного системой уравнений. Затем подают на забой планетарный бур 1 с опережающим долотом 10, установленным на штанге 6. Осуществляют бурение скважины в начальном интервале с вращением бура 1 ротором буровой установки. После подъема инструмента определяют диаметр D_c опережающей скважины 12 и изменяют место установки элемента 8. При этом пользуются системой уравнений, в которых диаметр D заменен на D_c . Откорректированным буром 1 осуществляют бурение последующего интервала. 1 ил.



(19) SU (11) 1364729 A1

Изобретение относится к технике бурения и может быть использовано при бурении вертикальных скважин в наклонно залегающих анизотропных, преимущественно твердых, породах.

Целью изобретения является повышение точности вертикального бурения в наклонно залегающих анизотропных породах.

На чертеже показан планетарный бур, с помощью которого осуществляют способ бурения скважины большого диаметра.

Планетарный бур 1 состоит из траверсы 2, гидравлических двигателей 3, грузов-утяжелителей 4, долот 5. Бур снабжен направляющей штангой 6 с верхней частью 7. На направляющей штанге 6 установлены опорный элемент 8, калибратор 9 и опережающее долото 10. Долота 5 разрушают забой скважины 11 большого диаметра и одновременно расширяют опережающую скважину 12, забой которой разрушается опережающим долотом 10.

Способ бурения скважины большого диаметра осуществляется следующим образом.

Перед бурением начального интервала на направляющей штанге 6 устанавливают опорный элемент 8, исходя из условия, выраженного системой уравнений. Затем планетарный бур 1 с вращением его ротором буровой установки опускают на забой и осуществляют бурение скважины в начальном интервале. При этом гидравлические двигатели 3 вращают долота 5 вокруг собственных осей. После окончания бурения начального интервала и подъема инструмента определяют диаметр D_c опережающей скважины. Затем изменяют место установки опорного элемента 8, исходя из системы уравнений, в которых параметр D заменяют на D_c . Далее откорректированным буром осуществ-

ляют последующее бурение скважины большого диаметра.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ бурения скважины большого диаметра, включающий подачу платенного бура с опережающим долотом, установленным на направляющей штанге, на забой и последующее бурение с вращением планетарного бура ротором буровой установки, отличающийся тем, что, с целью повышения точности вертикального бурения в наклонно залегающих анизотропных породах перед бурением начального интервала на направляющей штанге устанавливается опорный элемент, исходя из условия, выраженного системой уравнений

$$\begin{cases} \frac{S_k}{S_k + S'_k} < \frac{1}{L} \\ \frac{D_0 - d}{D - d} = \frac{1}{L}, \end{cases}$$

где S_k, S'_k - площадь контакта с разрушенной породой соответственно рабочего и основного долот планетарного бура.

L, l_1 - расстояние от рабочего торцов основных долот бура соответственно рабочего торца опережающего долота и до опорного элемента;

D, D_c, d - диаметр соответственно опережающего долота опорного элемента и ней части направляющей штанги,

а перед бурением последующего интервала определяют диаметр опережающей скважины D_c и производят перестановку опорного элемента, пользуясь системой уравнений, в которых параметр D заменен на D_c .

Редактор И.Шулла Составитель В.Чуносков
Техред М.Ходанич Корректор С.Черни

Заказ 6326/24

Тираж 459

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная,